FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N° 208

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

MARCEL DANHIER

Ancien Externe des Hôpitaux

Né à Paris le 7 Décembre 1897

TRAVAIL DE LA CLINIQUE MÉDICALE DES ENFANTS

(Service du Professeur Nobécourt)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CŒUR

DANS

Les Insuffisances Respiratoires

CHEZ L'ENFANT

Président : M. NOBÉCOURT, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1928

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

D. 1

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°_____

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

MARCEL DANHIER

Ancien Externe des Hôpitaux

Né à Paris le 7 Décembre 1897

TRAVAIL DE LA CLINIQUE MÉDICALE DES ENFANTS

(Service du Professeur Nobécourt)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CŒUR

DANS

Les Insuffisances Respiratoires

CHEZ L'ENFANT

Président : M. NOBÉCOURT, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

—

1928

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène	N.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT
Professeur sans chaire	BRANCA
Hydrologie, thérapeutique et climatologie	M. VILLARET
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD

II. — AGRÉGES EN EXERCICE

MM	
ABRAMI	Pathologie médicale.
ALAJOUANINE	Neurologie et psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale.
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngie.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
LEROUX	Anatomie pathologique.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
RETTERER	Histologie.
TANON	Pathologie médicale.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.
LEREBOULLET	Clinique médicale infantile.

MM	
LÉRI	Clinique médicale.
MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
PROUST	Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.
GOUGEROT	Clinique médicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidents du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur NOBÉCOURT

Professeur de clinique médicale des enfants
a la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de l'hopital des Enfants-Malades

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Hommage de profonde gratitude pour l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé dans son service.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur GILBERT (*in memoriam*)
M. le Professeur LEJARS
M. le Docteur THIROLOIX
M. le Docteur de MASSARY
M. le Professeur agrégé THIERY
M. le Docteur COURCOUX
M. le Professeur agrégé LIAN
M. le Professeur NOBÉCOURT
M. le Docteur DUHEM

A M. le Docteur MAILLET

Ancien chef de clinique a la Faculté de Médecine de Paris

Médecin chef du Centre d'Hygiène infantile (Fondation Paul Pasquet)

A M. le Docteur PICHON

Ancien chef de clinique a l'hôpital des Enfants-Malades

A M. le Docteur BOULANGER-PILET

Chef de clinique a l'hopital des Enfants-Malades

A M. le Docteur LEBÉE

Chef de clinique a l'hopital des Enfants-Malades

A M. le Docteur LARSONNEUR

Introduction

L'insuffisance respiratoire est fréquente chez les enfants ; bien souvent les consultations hospitalières nous amènent ces sujets au thorax étroit, aux membres grêles avec la bouche entr'ouverte.

La croissance de ces enfants, dont la nutrition se fait mal, s'effectue d'une façon incomplète. Le cœur n'est pas sans en subir les effets et nous assistons alors à une véritable rupture d'équilibre des organes intra-thoraciques.

Nous avons étudié le cœur chez ces insuffisants respiratoires, en nous appuyant sur la cardiographie. Le résultat de nos observations fera l'objet de cette thèse.

Qu'il nous soit permis, auparavant, de remercier le Professeur Nobécourt qui a mis à notre disposition les nombreux malades de son service, nous le prions de vouloir agréer l'expression de toute notre gratitude pour la bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner et les conseils éclairés qu'il nous a donnés.

Nos remerciements iront aussi à M. le Docteur Duhem qui nous guida au cours de nos recherches.

à M. le Docteur Lereboullet, à M. le Docteur Apert, à M. le Docteur Le Mée, qui ont bien voulu mettre à notre disposition des malades de leur service.

Que M. le Docteur du Pasquier, chargé du Centre de rééducation respiratoire dans le service du Professeur Nobécourt, trouve ici l'expression de notre reconnaissance pour les précieux conseils et les directives qu'il nous a donnés aux cours de l'élaboration de ce travail.

CHAPITRE I

Insuffisance respiratoire

Le syndrome de l'insuffisance respiratoire est bien connu aujourd'hui. C'est un équilibre de la fonction respiratoire dans lequel la quantité d'air habituellement inspirée est inférieure au besoin de l'organisme. Le champ de l'hématose n'est pas diminué puisqu'il n'y a aucune lésion pulmonaire, mais les échanges gazeux sont troublés par la diminution d'entrée d'oxygène et la faible sortie d'acide carbonique.

L'insuffisance respiratoire ne sera pas confondue avec l'insuffisance pulmonaire qui résulte d'une lésion alvéolaire ou pleurale. Dans l'insuffisance respiratoire il s'agit d'une insuffisance purement fonctionnelle de la respiration. Il peut arriver que l'insuffisance respiratoire persiste à la suite d'une affection pulmonaire ou pleurale et survive à la lésion guérie, mais en somme, l'insuffisance respiratoire

suppose l'intégrité du parenchyme pulmonaire, elle implique le mauvais fonctionnement d'un ou plusieurs groupes d'organes, muscles, articulations, conduits aérifères supérieurs qui assurent le libre jeu de la mécanique respiratoire.

CHAPITRE II

Historique de l'insuffisance respiratoire

La découverte du spiromètre, en 1846, par Hutchison, fut le premier pas vers le diagnostic de l'insuffisance respiratoire. Un peu plus tard, des physiologistes reprirent cette question. Claude Bernard, en 1850, fit une étude sur la spirométrie. Paul Bert, puis Marey, comparèrent, au moyen du pneumographe, des tracés de mouvements respiratoires chez des sujets normaux et malades.

Mais toutes ces expériences restaient dans le domaine de la physiologie et ce ne fut qu'en 1890 que l'insuffisance respiratoire entra dans une nouvelle période avec les travaux de Maurel (17) (de Toulouse), qui créa et définit l'hypo-hématose. « Ensemble de « symptômes qui reconnaissent pour cause une res- « piration insuffisante. L'hypo-hématose étant à l'as- « phyxie ce que l'alimentation insuffisante est à

l'inanition complète ». Il parla aussi de l'insuffisance lente de la respiration par insuffisance nasale et fixa un traitement pour les exercices respiratoires. A la même époque, Joal, spécialiste des maladies du nez, nota une diminution de la capacité vitale dans les obstructions nasales.

Dans des publications plus récentes, Marcel Naltier (18) consacra plusieurs mémoires à l'insuffisance respiratoire. Lermoyer parla de l'aboulie respiratoire. Rosenthal développa, par de nombreux travaux, les notions de l'insuffisance respiratoire qu'il traite par la kinésithérapie. D'Hencqueville écrivit une thèse sur l'acte respiratoire et la rééducation respiratoire. Pescher insista sur le traitement par la méthode spiroscopique avec un nouveau spiromètre qui porte son nom. Signalons, enfin, les travaux de Sergent (23) sur l'insuffisance respiratoire des sommets.

CHAPITRE III

Historique du cœur dans les insuffisances respiratoires

Dans nos recherches, nous avons trouvé très peu de travaux relatifs au cœur dans les insuffisances respiratoires.

Les auteurs classiques s'accordent à lui décrire une forme spéciale en goutte. Il est évasé et arrondi à sa partie inférieure pour s'amincir vers la partie supérieure, il n'est pas situé à gauche, il est médian ; ses contours sont symétriques par rapport à la ligne médiane. C'est le cœur en goutte, donnant l'impression d'un battant de cloche suspendu au milieu de la cage thoracique.

D'Hencqueville (11) l'a ainsi défini en quelques lignes.

« Le cœur, dans ce thorax étriqué, n'est pas allongé obliquement vers la gauche, reposant sur le ventricule droit ; mais au contraire, presque mé-

dian, il pend dans la cage thoracique à la façon d'un battant de cloche, la pointe en contact assez intime avec la paroi (cœur en goutte) ».

CHAPITRE IV

Etude du cœur normal chez l'enfant

L'image de l'ombre cardiaque et ses différentes mesures prises chez les enfants à l'aide des orthodiagrammes présentent des variations très grandes. Elles diffèrent non seulement avec l'âge, mais encore avec la taille, le poids et le périmètre thoracique.

Dans les caractéristiques de l'aspect radioscopique du cœur normal chez l'enfant, M. Duhem (7) écrit :

« L'arc inférieur DD' est toujours beaucoup plus visible, autrement dit la saillie de l'oreillette droite est toujours sensiblement plus accusée que chez l'adulte. Le contour du ventricule gauche GG' est quelquefois plus vertical que chez l'adulte, et sa déviation vers la gauche moins prononcée.

« *En résumé*, dans la position debout, la radioscopie montre le cœur de l'enfant plus médian et plus globuleux que celui de l'adulte.

« Le rapport qui donne l'indice ventriculaire est aussi régulier et aussi constant que chez l'adulte : cet indice ventriculaire est le rapport de la corde ventriculaire droite à la corde ventriculaire gauche $\frac{D'G'}{GG'}$ il est égal chez l'adulte à 1,20 environ, chez l'enfant nous l'avons trouvé, d'une façon générale, un peu supérieur, *et sa moyenne varie entre 1,25 et 1,30 ; cette moyenne est constante et indépendante des variations d'âge, de poids ou de taille.* Ses modifications ont donc une très grande importance pour l'appréciation des modifications volumétriques des deux ventricules.

« L'angle auriculaire droit, formé par la ligne D'G, et une tangeante D'T au bord de l'oreillette droite le plus distant de la ligne médiane, est toujours beaucoup plus fort que chez l'adulte. Egal environ à 40° chez ce dernier, il dépasse souvent 60° chez l'enfant, en raison de la saillie accusée de l'oreillette, sans qu'on puisse en rendre responsable une dilatation de cette cavité ».

Centre de symétrie relative

La forme du cœur de l'enfant, plus globuleux que celui de l'adulte, nous a permis de rechercher sur les orthodiagrammes un centre de symétrie relative (1). Ce centre, point géométrique, qui ne cor-

(1) Nous avons tracé sur les orthodiagrammes du cœur des cordes parallèles ; en joignant les milieux de ces cordes nous avons obtenu un diamètre. Par recoupement avec un seul diamètre tracé de la même manière, nous trouvons ce centre de symétrie relative.

respond à aucune limite des cavités, nous a intéressé pour deux raisons : d'abord pour sa hauteur au-dessus du diaphragme (maxima dans les cœurs en goutte et minima dans les cœurs aplatis) et en second lieu pour sa distance à la ligne médiane qui le situe latéralement.

CHAPITRE V

Etude du cœur dans les insuffisances respiratoires chez l'enfant

Dans l'insuffisance respiratoire, la radioscopie du thorax montre un cœur plus ou moins volumineux suivant l'âge des enfants. Il ne pend pas, dans la cage thoracique, en battant de cloche comme le veulent les doctrines classiques ; au contraire, il est couché sur sa face ventriculaire droite, prenant ainsi un contact assez important avec le diaphragme.

Les différentes mesures montrent le plus souvent un ventricule droit augmenté de volume.

Différents auteurs ont déjà parlé de la dilatation du cœur droit dans l'insuffisance respiratoire.

Le professeur Hutinel (13), en 1909, écrivait :

« Les causes qui gênent la circulation pulmonaire retentissent sur *le cœur droit*. Ce sont les retrécissements de l'artère pulmonaire, les broncho-pneu-

monies aiguës et chroniques, les scléroses pulmonaires avec dilatation des bronches, l'emphysème, les grands épanchements pleuraux, *les déformations rachitiques du thorax.*

M. le professeur Nobécourt (19) écrivait en 1914 dans son livre sur les cardiopathies de l'enfance :

« Quand le cœur grossit au moment de sa croissance, il ne s'agit pas d'une hypertrophie, mais d'une pseudo-hypertrophie, d'une dilatation portant en général surtout *sur les cavités droites.* Toujours en pareil cas, il existe des causes d'affaiblissement du myocarde ou du surmenage du cœur. Assez souvent, ces enfants ont des végétations adénoïdes.

M. le Professeur Marfan (16), en 1923, écrivait :

« Ces troubles respiratoires du rachitisme ont parfois pour conséquence de déterminer des modifications cardiaques que la radioscopie permet de constater. Quand la déformation en carène du thorax est très prononcée, on voit que le cœur est déplacé en avant ; *le ventricule droit est alors assez souvent augmenté de volume* ».

Nous verrons dans nos observations que, même avec des déformations rachitiques légères du thorax, le ventricule droit peut être augmenté de volume.

Plus récemment, M. G. Worms (24), dans son rapport sur l'insuffisance nasale au Congrès d'oto-rhino-laryngologie 1927, écrit :

« Déformation du thorax, rachis, massif facial retentissent sur le poumon sous-jacent, ces déforma-

tions constituent un facteur important d'insuffisance respiratoire qui ne disparaît pas toujours après la levée de l'obstacle nasal.

« De plus, elles ne sont pas sans gêner l'hydraulique cardio-vasculaire. Dès que l'inspiration faiblit, elle n'aspire plus le sang des veines caves et jugulaires dans le poumon : *d'où surmenage du cœur droit* ou tout au moins apparition de troubles que l'on mettait autrefois sur le compte des pseudo-hypertrophies cardiaques dites de croissance ».

Observations

Observations d'enfants présentant une insuffisance respiratoire avec étude cardiographique dans la position debout. Les orthodiagrammes du cœur ont été dessinés dans le service d'électro-radiologie de l'hôpital des Enfants-Malades (Service de M. le docteur Duhem).

Grande insuffisance respiratoire par sténose nasale

Observation I. — N° 8.626.

T.... Anatole.

C'est un enfant de 10 ans, chétif, petit 1 m. 22 au lieu de 1 m. 30 pour son âge.

Respiration buccale.

Thorax aplati latéralement, omoplates saillantes. Auscultation = Obscurité respiratoire aux bases et sommet gauche. Respiration irrégulière.

Ampliation thoracique faible = 3.

Capacité vitale très diminuée 750 (N° 1 l. 450).

L'examen du rhino-pharynx montre la présence de végétations adénoïdes et de grosses amygdales.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 9,8 GI = 4,3.
GG' = 4,9 G'E = 5,8.

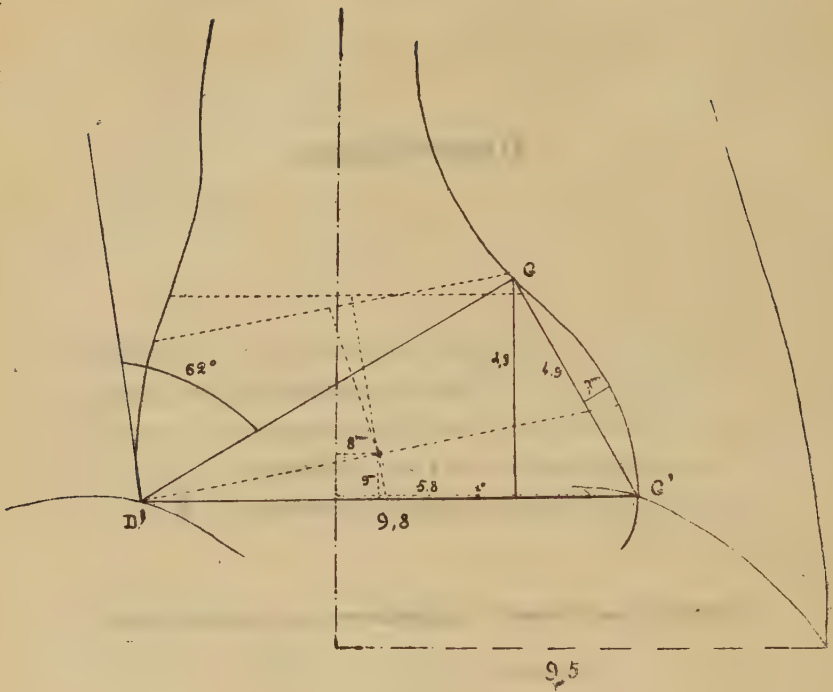

Fig I. — Réduction 1/3

Surface triangulaire droite = 21 cm2 7.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1{,}79$$

Flèche = 7 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 9 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 8 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 62°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à droite (1°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9,5.

Incursion diaphragmatique normale.

Oreillette gauche en OPD normale.

Conclusion. — Grande augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par atonie musculaire et déformations rachitiques du thorax

Observation II

E... Raymond, 14 ans. (Service du docteur Lereboullet.)

C'est un enfant maigre, pâle, chétif, qui présente une hypertrophie staturale et pondérale (20 kg. au lieu de 40 kg.) (1 m. 24 au lieu de 1 m. 50). La tête est aplatie latéralement, les bosses frontales sont très accentuées, assymétrie faciale avec atrésie du maxillaire inférieur, B. W. = H8; négatif.

Respiration buccale nocturne, thorax en carène, omoplates saillantes, atonie musculaire.

Capacité vitale = 1 l. 200 (N = pour sa taille = 1 l. 250 et pour son âge N = 2 l. 300).

Ampliation thoracique = 2 cm. $\frac{1}{2}$.

Radioscopie du thorax : Thorax en tonneau, l'hémidiaphragme droit est très oblique de haut en bas.

P/T = 160 N. = 170.

Périmètre thoracique 56. N. = 66.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 8,5 GT = 4,5.

GG' = 5,4 G'E = 4,2.

Surface triangulaire droite = 19 cm2 12.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1{,}59.$$

Flèche = 9 mm. 5.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 15 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 3 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 62°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (15°).

Distance sinus costo diaphragmatique à la ligne médiane = 9,2.

Oreillette gauche normale.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par Glossoptose

OBSERVATION III. — N° 7.344

P... Marcel, 13 ans et demi.

Antécédents personnels. — Rougeole, coqueluche, entérite pendant un an.

C'est un enfant un peu maigre, faciès adénoïdien avec rétrognathisme accentué, voûte palatine ogivale. Respiration buccale surtout nocturne, le thorax est aplati à la partie supérieure. Capacité vitale 1 l. 800 (N=2 l. 000).

Poids=31 kgs 600 (N=38 kgs).

Taille=1 m. 40 (N=1 m. 47).

P/T=225 (N=275).

Périmètre thoracique=66 (N=66).

Ampliation thoracique=4.

Pression artérielle au Pachon 7/11.

Epreuve au rhino-manomètre du Dr Beyne=18 (N=12).

Orthodiagramme du cœur

D'G'=9,3 GI=5,3.

GG'=57, G'E=6,3.

Surface triangulaire droite=26 cm2 63.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1{,}63.$$

Flèche=7 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme=15 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane=20 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite=72°.

Sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane=10,1.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par déformations rachitiques du thorax et glossoptose

OBSERVATION IV. — (Service du Dr Apert)

L... Félix, 13 ans et demi.

Antécédents personnels. — varicelle, rougeole, coqueluche. Opéré des végétations et des amygdales à l'âge de 9 ans.

C'est un enfant grand et mince (1 m. 605, N = 1,46), faciès adénoïdien typique, bouche ouverte, grosse lèvre inférieure.

Thorax chétif, aplati d'avant en arrière, gouttières antérieures omoplates saillantes, légère scoliose à convexité gauche.

A l'auscultation on entend un murmure vésiculaire diminué aux deux sommets avec submatité à la percussion.

La radioscopie du thorax montre une tendance à l'horizontalité des côtés; thorax rétréci à la ceinture très élargi à la partie supérieure; écartement assez grand des espaces intercostaux; diminution de l'amplitude du jeu diaphragmatique

Poids = 38 kg. 900, N = 38).

P/T = 238 N = 240.

Périmètre thoracique 66 N = 66.

Ampliation thoracique 8.

Capacité vitale 2.500 (N. = 2.600).

Epreuve au rhinomanomètre du Dr Beyne = 12.

Respiration par minute 24.

Pouls 120.

Pression artérielle au Vaquez 8/10 $\frac{1}{2}$.

Orthodiagramme du cœur

D'G'8,8 GI = 5,7.

GG' — 5,8 G'E = 5,2.

Surface triangulaire droite = 25 cm2 08.

$$\frac{D'G,}{GG'} = 1,51.$$

Flèche = 6mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 24 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 6 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 65°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (3°).

Distance sinus costo diaphragmatique à la ligne médiane = 9,1.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION V. — N° 4.846

R... Robert.

C'est un enfant de 6 ans, long et mince, il pèse 18 kg 900 et mesure 1 m. 35 (N = 1 m. 07), sa taille correspond à un enfant de 7 ans.

Opéré des végétations en octobre 1927. Thorax étroit, omoplates saillantes, respiration surtout diaphragmatique, ventre dessanglé. Périmètre thoracique = 54 c. 5 (N = 55).

Capacité vitale = 1 l. 100 (N = 1 l. 050 pour son développement).

Amplitation thoracique = 5.

P/T = 167 (N = 160).

Respiration par minute = 20.

Pouls = 120.

Pression artérielle au Vaquez = 10/7.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 7,8 GI = 4,1.

G'G' = 4,4 G'E = 4,4.

Surface triangulaire droite = 15 cm² 99.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,77.$$

Flèche = 7 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 9 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 6 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 65°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (2°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 8 cm 8.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et sequelles rachitiques

OBSERVATION VI

L... Georges, 4 ans.

Enfant chétif, ancien rachitique. Respiration nasale améliorée depuis ablation des végétations et amygdales en 1916; conserve cependant un thorax aplati et une ampliation thoracique faible (2 cm 5). Abdomen dessanglé

Taille = 1 m. 11 (N = 1,07).

Poids = 19 kg. 100 (N = 17).

P/T = 172 (N = 160).

Périmètre thoracique 58 (N. 55).

Capacité vitale 1 l. (N. 85 O.).

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 6,8 GI = 6.

GG' = 6,3 G'E = 5,1.

Surface triangulaire droite = 20 cm2 4.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,07.$$

Flèche = 15 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 27 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 18 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 70°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche 9°.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane= 9 cm 3.

Insuffisance respiratoire par déformations rachitiques du thorax

OBSERVATION VII (Service du Dr Le Mée)

L... Simone, 10 ans.

C'est une fillette de 10 ans qui présente un développement pondéral et statural d'une enfant de 13 ans et demi. Le visage est pâle, respiration buccale intermittente, thorax déprimé antérieurement, ailerons latéraux, omoplates saillantes, scoliose légère.

Capacité vitale très inférieure=1 l. 400 (N. pour son âge= 1 l. 500 — N. pour son développement 2 l.)

Poids=33 kgs 100 (N=25 kgs).

Taille=1,43 (N=1,30).

P/T=232 (N=200).

Périmètre thoracique=59 (N=60).

Amplitation thoracique=4,5.

Respiration par minute=24.

Pouls=104.

Pression Vaquez=7/11.

Beyne=21 (N=12).

Orthodiagramme du cœur

D'G=7,2 GG'=5,5.

GI=5,5 G'E=5,7.

Surface triangulaire droite=19 cm235.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,30.$$

Flèche=6 m.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 14,5.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 20 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 41°.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9 cm,2.

Diaphragme incliné à droite (14°).

Conclusion. — Les cavités droites sont peu développées.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION VIII. — N° 7 907

M... Suzanne, 6 ans et demi.

C'est une enfant relativement grande 1m. 185 (N = 1 m. 1[illegible]), son développement correspond à peu près aux moyennes de 8 ans.

Respiration buccale malgré ablation des végétations en 1924.

Muscles thoraciques faibles.

Capacité vitale = 1 l. 100 (N pour son développement = 1 l. 250).

Poids = 20 kgs (N = 18 kgs).

P/T = 172 (N = 164).

Périmètre thoracique = $56\frac{1}{2}$ (N = 55).

Pouls = 112.

Ampliation thoracique = 5 cm.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 7,4 GI = 3,8.

GG' = 4,2 G'E = 4,7.

Surface triangulaire droite = 14 cm2 06.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,76.$$

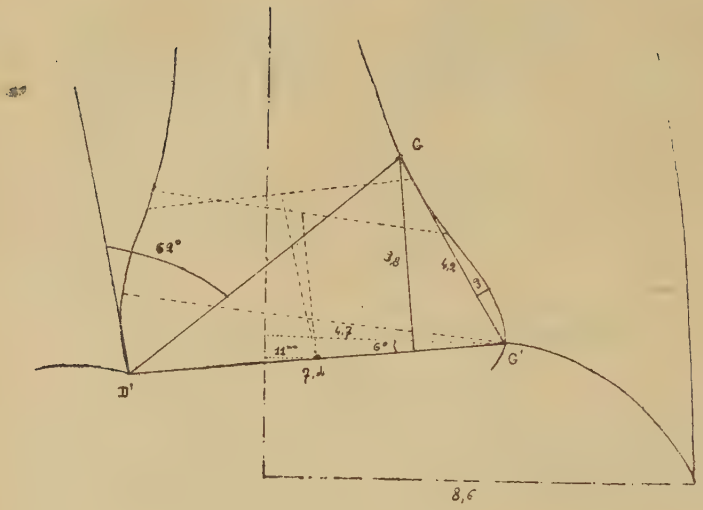

Fig. II. — Réduction 1/3

Flèche = 3 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 0.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 11 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 62°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à droite (6°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 8 cm 6.

Oreille gauche normale.

Conclusion. — Le cœur paraît aplati sur le diaphragme, c'est l'image contraire du cœur en goutte; l'indice ventriculaire de 1.76 montre une augmentation de volume du ventricule droit par rapport au gauche.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

Observation IX

R.... Georges, 11 ans ½.

C'est un enfant qui a été opéré des végétations à l'âge de

4 ans et de 8 ans ½, persistance de la respiration buccale, sténose nasale par hypertrophie des cornets, ronflement nocturne, voûte palatine très ogivale.

Thorax étroit, épaules tombantes, omoplates saillantes, ampliation thoracique faible = 4,5.

Poids = 31 kilos.

Taille = 1.40.

P/T = 221 (N = 200).

Périmètre thoracique = 65 (N = 62).

Pression au rhinomanomètre du Dr Beyne = 18 (N = 12).

Pression artérielle (Pachon = 10/7).

Ampliation thoracique = 4,5.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 8,3 GI 5.

CG' = 5,4 G'E = 5 cm.

Surface triangulaire droite = 20 cm2 75.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,42.$$

Flèche = 7 mm.

Distance centre de symétrie du diaphragme = 12 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 8 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 63°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à droite (5°).

Distance sinus costo diaphragmatique à la ligne médiane = 9 cm. 8.

Conclusion. — Augmentation du volume du ventricule droit par rapport au gauche.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et glossoptose

OBSERVATION X

M... Alice, 16 ans ½.

C'est une enfant maigre, 39 kg. 600, qui a fait un séjour à Hendaye pour scoliose.

Thorax mince, plat d'avant en arrière, capacité vitale = 1 l. 800 (N = 2 l. 500), pas de respiration buccale mais rétrognathisme très accentué, glossoptose.

Ampliation thoracique faible = 5.

Périmètre thoracique 67.5 (N = 79).

Taille, 1 m. 60.

P/T = 247 (N = 320).

Respirations par minute, 24.

Epreuve au rhinomanomètre du Dr Beyne = 21 (N = 12).

Pouls = 84.

Pression artérielle au Pachon = 11/6.

Ortodiagramme du cœur

D'G' = 8,4 GI = 8,5.

GG. = 9. G'E = 4,4.

Surface triangulaire droite = 36 cm2.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 0,9°.$$

Flèche = 16 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 32 mm. 5.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 8 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 65°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (14°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9 cm. 9.

Conclusion. — Le point G est haut situé.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION XI

H... Roberte.

C'est une fillette de 7 ans qui pèse 21 kg. 600 et mesure 1 m. 195, son développement correspond à celui d'un enfant de 8 ans.

Malgré l'opération des végétations et amygdales, elle continue à respirer par la bouche. Pas de déformation thoracique, mais une ampliation faible = 2 cm. $\frac{1}{2}$.

P/T = 180 (N = 162).

Périmètre thoracique 56 (N = 55).

Capacité vitale 1 l. 200 (N = 1.050).

Respiration par minute = 24.

Pouls = 112.

Pression artérielle au Vaquez = 9 $\frac{1}{2}$, 5$\frac{1}{2}$.

Epreuve au rhino-manomètre du Dr Beyne = 30 (N = 12).

Ortodiagramme du cœur

D'G' = 7,7 G'E = 5,7.

GG' = 6.

GI = 5,1.

Surface triangulaire droite = 20 cm2 13.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1\ 26.$$

Flèche = 8 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 15 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 15 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 65°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (4°).

Distance sinus costo-diaphragmatique à la ligne médiane = 8 cm. 6.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et glossoptose

OBSERVATION XII

E... Victor, 14 ans.

C'est un enfant peu développé qui a été opéré des végétations à 2 ans $\frac{1}{2}$. Persistance de la respiration buccale, nez pincé, rétrognathisme net, voûte palatine ogivale, glossoptose

Thorax aplati à la partie inférieure et latéralement, légère scoliose, épaule droite plus haute. Respiration diaphragmatique faible. Ventre dessanglé, imperméabilité nasale nette, Beyne = 21.

Poids = 37 kg. (N = 40 kg.)

Taille = 1 m. 47) (N = 1,50).

P/T = 251 N = 270.

Périmètre thoracique = 67 (N = 66.)

Ampliation thoracique = 6.

Capacité vitale = 2 l. 300 (N = 2 l. 200).

Pression artérielle Vaquez = 7/11.

Pression au rhinomanomètre de Beyne = 21 (N = 12).

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 10,4 GI = 6,5.

GG' = 7,3 G'E = 7,3.

Surface triangulaire droite = 32 cm2 80.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,42.$$

Flèche = 9 m. 5.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 23 mm 5.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 18 mm.

Angle GD'T' correspondant à l'oreillette droite = 71°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (7°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 11,8.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et glossoptose

OBSERVATION XIII

P... Lucien, 10 ans.

C'est un enfant qui a toujours respiré par la bouche, il a été

opéré des végétations à 18 mois, à 3 ans et à 6 ans. Nez pincé, atrésie notable du maxillaire supérieure, voûte palatine très ogivale, thorax étroit, omoplates saillantes, respiration irrégulière. Ampliation thoracique faible = 2.

Auscultation : léger souffle hilaire.

Poids = 28 kg.650 (N = 25).

Taille = 1,39 (N = 130).

P/T = 205 N = 200).

Capacité vitale = 1.100 (N = 1.450).

Périmètre thoracique = 61 (N = 60).

Beyne = 15 (N = 12).

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 6,7 GG' = 5,2.

GI = 4,9 G'E = 3,7.

Surface triangulaire droite = 16 cm2 41.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,26.$$

Flèche = 9 mm.

Distance du centre de symétrie = 19 mm.

Distance du centre de symétrie à la ligne médiane = 0.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 68°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à droite (2°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9,5.

Conclusion. — Cœur médian, pas d'augmentation de volume du ventricule droit par rapport au gauche.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et atonie musculaire

Observation XIV. — N° 4.810

M... Mirko, 13 ans.

C'est un enfant, maigre, chétif, son poids est de 30 kg. 600 (N = 36 kg.).

Thorax plat, périmètre thoracique normal = 66.

Capacité vitale 1 l. 400 au lieu de 1 l. 800 pour son âge. Respiration diaphragmatique presque nulle.

Opéré des végétations à 9 ans et des amygdales à 3 ans et demi; respiration buccale par intermitence.

Par ailleurs l'enfant n'a pas d'appétit, langue saburrale, constipation.

Taille = 1 m. 27 (N = 1 m. 44).

P/T = 230 (N = 240).

Ampliation thoracique = 4.

Pouls = 104.

Respiration par minute = 24.

Pression artérielle au Vaquez = 8/13.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 9,5 GI = 5,7.

GG' = 6,5 G'E = 6,1.

Surafce triangulaire droite = 27 m2 07.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,44.$$

Flèche = 8 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 19 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 8 mm. 5.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 61°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche, (3°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 10,5.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION XV

L... Roland, 15 ans.

C'est un enfant maigre, 45 kg. 750 (N = 48 kg.) qui présente

de l'asthénie, appétit irrégulier. Opéré des végétations à 10 ans, néanmoins conserve une perméabilité nasale diminuée surtout à gauche. Pression au rhino-manomètre du Dr Beyne=15 (N=12), narine gauche=27. Respiration surtout costale supérieure. Périmètre thoracique 75 cm (N=79). Amplitation thoracique faible 4.

Taille=1 m. 59 (N=1,60).

P/T=287 (N=290).

Capacité vitale=2 l. 750.

Pouls=88.

Pression artérielle au Vaquez=7/10½.

Orthodiagramme du cœur

D'G'=9,6 GI=6.

GG'=6,8 G'E=5,6.

Surface triangulaire droite : 28 cm2 8.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,41.$$

Flèche= 8 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme=17 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane=7 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite=65°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (9°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane=11,1.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et glossoptose

OBSERVATION XVI

P... Charles, 12 ans.

Antécédents personnels. — Coqueluche avec broncho-pneumonie, coryzas et bronchites fréquentes.

C'est un enfant maigre, pâle, qui présente une atrésie marquée du maxillaire supérieure avec respiration buccale constante. Déformation du maxillaire en bec. Dentition très irrégulière, voûte palatine fortement ogivale; a toujours eu le nez bouché malgré des cautérisations nasales. (Epreuve au rhino-manomètre du Dr Beyne = 24 pour les 2 narines, normal = 12).

Thorax légèrement aplati, respiration irrégulière et spasmodique.

Poids = 29 kg. 400 (N = 30).

Taille = 1 m. 39 (N = 1,38).

P/T = 211 (N = 220).

Périmètre thoracique 63,5 (N = 63).

Ampliation thoracique = 5.

Capacité vitale = 1.800 (N = 1.700).

Orthodiogramme du cœur

D'G' = 9,4 GI = 4,2.

GG' = 4,6 G'E = 6,3.

Surface triangulaire droite = 19 cm2 74.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 2,04.$$

Distance centre de symétrie au diaphragme = 11 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 15 mm.

Angle GDT correspondant à l'oreillette droite = 79°.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 10 cm 5.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (1°).

Conclusion. — Grande augmentation de volume du ventricule droit par rapport au gauche.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION XVII. — N° 8.605

F... Geneviève, 8 ans.

Antécédents personnels. — Rougeole, varicelle, coqueluche.

Enfant bien développée, poids et taille supérieurs aux moyennes de son âge 25 kg. 600 (N = 22 kg.) 1 m. 29 (N = 1,19). Malgré l'ablation des végétations et amygdales à l'âge de 7 ans, conserve une respiration buccale avec ronflement nocturne.

La respiration est courte et irrégulière, ampliation thoracique faible 2 cm, capacité vitale très diminuée 800 cm3 (N = pour son âge 1 l. 200. N = pour son développement 1 l. 450).

P/T = 198 (N = 170).

Périmètre thoracique = 57 (N = 57).

Pression au rhinomanomètre du Dr Beyne = 15 (N = 12).

Respiration par minute = 24.

Pouls = 120.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 8,4 GI = 4,6.

GG' = 5,5 G'E = 5,7.

Surface triangulaire droite = 19 cm2 32.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,52.$$

Flèche = 6 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 13 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 14 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 68°.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 8,8.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (10°).

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et adénopathie trachéo-bronchiques

Observation XVIII. — N° 7.769

S... Maurice.

C'est un enfant de 10 ans; son poids 31 kg. 450 et sa taille 1 m. 41 correspondent aux moyennes d'un enfant de 12 ans et demi.

Respiration buccale, nez toujours bouché, bronchites fréquentes.

Thorax plat. Auscultation = Signes cliniques d'adénopathies trachéo-bronchiques avec gros ronchus.

Radiographie = Adénopathies trachéo-bronchiques, périadénite parabilaire.

Capacité vitale = 1 l. 100. (Normal pour son développement = 1 l. 750).

Périmètre thoracique = 65,5 (N = 60).

Ampliation thoracique = 4.

P/T = 222 (N = 200).

Pression artérielle au Vaquez = 10/7.

Epreuve au rhinomanomètre du Dr Beyne = 18 (N = 12).

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 9,5 GI = 5,4.

GG' = 6 G'E = 6,4.

Superficie triangulaire droite = 25 cm2 65.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,58.$$

Flèche = 4 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 6 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 15 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 70°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche = (2°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9,4.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par atonie musculaire et sténose nasale

Observation XIX. — (Service du Dr Lereboullet)

C... Jacques, 8 ans.

C'est un enfant maigre qui pèse 19 kg. 500 (N = 22 kg.) Respiration buccale nocturne.

Catarrhe purulent du cavum. Le thorax est aplati à la partie supérieure, les omoplates sont saillantes; respiration surtout diaphragmatique.

Périmètre thoracique faible 53,5 (N = 57,5). Examen du cavum : peu de végétations semies de granulations, cavum infecté.

Par ailleurs, abdomen dessanglé, anorexie, digestions lentes, vomissements.

Taille = 1,21 (N = 1,19).

P/T = 161 (N = 167).

Ampliation thoracique = 5.

Capacité vitale = 1,100 (N = 1,170).

Respiration par minute = 20.

Pouls = 92.

Pression Vaquez = 7/10.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 8 cm. GI = 4,5.

GG' = 4,7 G'E = 5,3.

Surface triangulaire droite = 18 cm2.

$$\frac{'GD'}{GG'} = 1,70.$$

Flèche = 4 m.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 19 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 10 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 72°.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 8,9.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire à la suite de sclérose pulmonaire

OBSERVATION XX. — (Service du Dr Lereboullet)

Fr... Fernand, 15 ans et demi.

C'est un enfant qui présente une insuffisance respiratoire à la suite de sclérose pulmonaire, reliquat de tuberculose avec séquelles de rachitisme.

Respiration buccale, dyspnée d'effort, thorax en carène, saillie des cartilages costaux, respiration costale très diminuée; capacité vitale très petite 1 l. 300 (N = 2 l. 600).

Examen 12 décembre 1925

Poids = 38 kg. 800 (N = 47.500).

Taille = 1,505 (N = 1 m. 59).

P/T = 258 (N = 290).

Périmètre thoracique = 72,7 (N = 79).

Ampliation thoracique = 3,5.

Pouls = 96.

Orthodiagramme du cœur (10 mars 1926)

D'G' = 12,3 GI = 7,6.

GG' = 8,6 G'E = 7.

Surface triangulaire droite = 46 cm2 72.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,43.$$

Flèche = 14 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 27 mm. 5.
Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 8 mm.
Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 60°.
Diaphragme du niveau du cœur incliné à gauche (3°).
Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 11 cm.

Examen du 7 février 1927

Après traitement prolongé de rééducation respiratoire, amélioration notable de la respiration et de l'état général, augmentation considérable de la taille (10 cm) et du poids (10 kg.)
Poids = 48 kg. 600.
Taille = 1 m. 61.
Périmètre thoracique = 81.
Capacité vitale = 2 l. 200.
Pression artérielle au Vaquez = 7/12 ½.
Ampliation thoracique = 6.

Orthodiagramme du cœur (7 février 1927)

Après traitement par les exercices respiratoires.
D'G' = 11,9 GI = 7,6.
GG' = 7,4. G'E = 7.
Surface triangulaire droite = 40 cm2 46.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1.6^0.$$

Flèche = 12 mm.
Distance centre de symétrie au diaphragme = 24 mm.
Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 4 mm.
Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 75°.
Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche = (7°).
Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 11,4.
Conclusion. — Ventricule droit augmenté de volume.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

Observation XXI

P... Guy.

C'est un enfant de 7 ans et demi, maigre, chétif, qui pèse 15 kg. 900 (N = 20 kg. 500), sa taille de 1 m. 07 correspond à l'âge d'un enfant de 6 ans.

Respiration buccale constante avec ronflement nocturne.

Opéré des végétations et amygdales à l'âge de 1 an et de 5 ans.

Thorax étroit, périmètre thoracique = 52 (N = 55).

Ampliation thoracique = 4.

Capacité vitale = 1 l. 000.

Epreuve au rhino-manomètre de Beyne = 12.

Orthodiagramme du cœur

D'G = 8,4 GI = 4,9.

GG' = 5,7 G'E = 5,5.

Surface triangulaire droite = 20 cm2 58.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,47.$$

Flèche = 7 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 17 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 11 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 62°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche = (6°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 8,5.

Incursion diaphragmatique normale.

Oreille gauche normale.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par déformations thoraciques (Sequelle de rachitisme)

OBSERVATION XXII. — D. 6.111

M... Jean, 10 ans.

C'est un enfant grand et maigre, son développement correspond à celui d'un enfant de 12 ans.

Opéré des végétations à l'âge de 11 ans, malgré cela conserve la bouche ouverte.

Thorax plat, dépression sous-mammaire, ailerons, omoplates saillantes.

Capacité vitale faible = 1.400 (N = 1.750 pour son développement).

Poids = 29 kg. 450 (N = 25 kg.).

Taille = 1 m. 42 (N = 1,30).

P/T = 207 (N = 200).

Périmètre thoracique 58,5 (N = 60).

Ampliation thoracique = 5.

Pression Vaquez = 10/7.

Beyne = 15 (N = 12).

Orthodiagramme du cœur

D'G = 8,2 GI = 6,9.

GG' = 7,4 G'E = 6,6.

Surface triangulaire droite = 27 cm2 40.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1,10$$

Flèche = 8 mm.

Distance centre de symétrie au niveau du diaphragme = 8,2.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 65°.

Diaphragme incliné à gauche (9°) au niveau du cœur.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9,5.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 19 mm.

Conclusions. — Les cavités droites ne paraissent pas augmentées de volume par rapport au ventricule gauche.

Le point G est haut situé.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale et atonie musculaire

Observation XXIII (Service du Dr Le Mée)

P... Robert.

C'est un enfant de 8 ans, long et mince, son poids 25 kg. 250 et sa taille 1 m. 29 correspondent au développement d'un enfant de 10 ans.

Opération des végérations et amygdales en mai 1925.

Thorax frêle, atonie musculaire.

Ampliation thoracique très faible = 3.

Périmètre thoracique = 55,5 (N = 60).

Capacité vitale = 1 l. 300 (N = 1.500 pour son développement).

P/T = 195 (N = 170).

Respiration par minute = 24.

Pouls = 100.

Pression artérielle au Vaquez = 10/6.

Orthodiagramme du cœur

D'G = 7 GI = 5,6.

GG' = 6 G'E = 4,9.

Surface triangulaire droite = 19 cm2 6.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1{,}16.$$

Flèche = 6 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 15 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 12 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 53°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à gauche (1°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 8 cm2.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION XXIV

G... Yvette, 7 ans.

C'est une enfant grande, 1 m. 17 (N = 1 m. 13).

Respiration buccale nocturne.

Capacité vitale 1 l. 100 (N = 1 l. 150).

Poids = 19 kg. 700 (N = 19).

P/T = 169 N = 165.

Périmètre thoracique = 56 (N = 55).

Ampliation thoracique = 4.

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 8,2 GI = 5.

GG' = 5'3 G'E = 6,1.

Surface triangulaire droite = 20 cm2 5.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1{,}54.$$

Flèche = 6 mm. 5.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 14 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 18.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 70°.

Diaphragme au niveau du cœur incliné à droite (1°).

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 9.

Incursion diaphragmatique normale.

Oreillette gauche normale.

Aorte normale.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Insuffisance respiratoire par sténose nasale

OBSERVATION XXV. — 7.300

G... Marcel, âgé de 12 ans.

C'est un enfant dont le développement est inférieur à la normale.

Le visage est pâle, le thorax est aplati sur les côtés.

A l'auscultation on constate à droite une diminution du murmure vésiculaire avec submatité para-vertébrale.

Denture assez bonne, voûte palatine ogivale, respiration buccale.

A l'examen du rhino-pharynx on trouve des végétations adénoïdes et de grosses amygdales avec une queue de cornet augmentée de volume.

Poids = 26 kg. 900 (N = 30 kg.)

Taille = 1 m. 32 (N = 1 m. 38).

P/T = 203 (N = 230).

Périmètre thoracique = 63 (N = 63).

Ampliation thoracique = 4.

Capacité vitale = 1.700.

Epreuve au rhinomanomètre de Beyne = 18 (N = 12).

Orthodiagramme du cœur

D'G' = 8,2 GI = 5,1.

GG' = 5,6 G'E = 6,2.

Surface triangulaire droite = 20 cm2 21.

$$\frac{D'G'}{GG'} = 1{,}62.$$

Flèche = 8 mm.

Distance centre de symétrie au diaphragme = 19 mm.

Distance centre de symétrie à la ligne médiane = 18 mm.

Angle GD'T correspondant à l'oreillette droite = 79°.

Distance sinus costodiaphragmatique à la ligne médiane = 10 cm.

Conclusion. — Augmentation de volume du ventricule droit.

Tableau résumant les différentes mesures des orthodiagrames du cœur de nos observations

	D' G'	G G'	Flèche	G I	Surface triangulaire droite	Indice ventriculaire	Oreillette droite	Distance du centre de symétrie au diaphragme	G' E
6 ans	7.4	4.2	3	3.8	14.06	1.76	62°	0	4.7
	6.8	6.3	15	6	20.4	1.07	70°	27	6.8
	7.8	4.4	7	4.1	15.99	1.77	65°	9	4·4
7 ans	8.4	5.7	7	4.9	20.58	1.47	62°	17	5.5
	7.7	6	8	5.1	20,13	1.26	65°	15	5.7
	8	4.7	4	4.5	18	1.70	72°	19	5.3
	8.2	5.3	6,5	5	20.5	1.54	70°	14	6.1
8 ans	7	6	6	5.6	19.6	1.16	53°	15	4.9
	8.4	5.5	6	4.6	19.32	1.52	68°	13	5.7
10 ans	7.2	5.5	6	5.5	19.35	1.30	41°	14.5	5.7
	9.5	6	4	5.4	25 65	1.58	70°	6	6.4
	6.7	5.2	9	4.9	16.41	1.26	68°	19	3.7
	9.8	4.9	7	4 3	21 7	2.02	62°	9	5.8
11 ans	8.2	7.4	8	6 9	27.40	1.10	65°	29	6 6
12 ans	8.3	5.4	7	5	20.75	1.53	63°	12	5
	8.2	5.6	8	5.1	20.91	1.62	79°	19	6.2
	9.4	4.6	3.5	4.2	19.74	2.04	79°	11	6.3
13 ans	9.5	6.5	8	5·7	27.07	1.44	61°	19	6.1
	8.8	5.8	6	5.7	25.08	1.51	65°	24	5.2
	9.3	5.7	7	5.3	24 63	1 63	72°	15	6 3
14 ans	10.4	7.3	9.5	6.5	33.80	1.42	71°	23.5	7.3
	8.5	5.4	9.5	4.5	19.12	1.59	62°	15	4.2
15 ans	9.6	6.8	8	6	28.8	1 41	63°	17	5.6
	12 3	8.6	14	7.6	46.72	1.43	60°	27.5	7
17 ans	8.4	9	16	8 5	36.2	0.93	65°	32.5	4.4

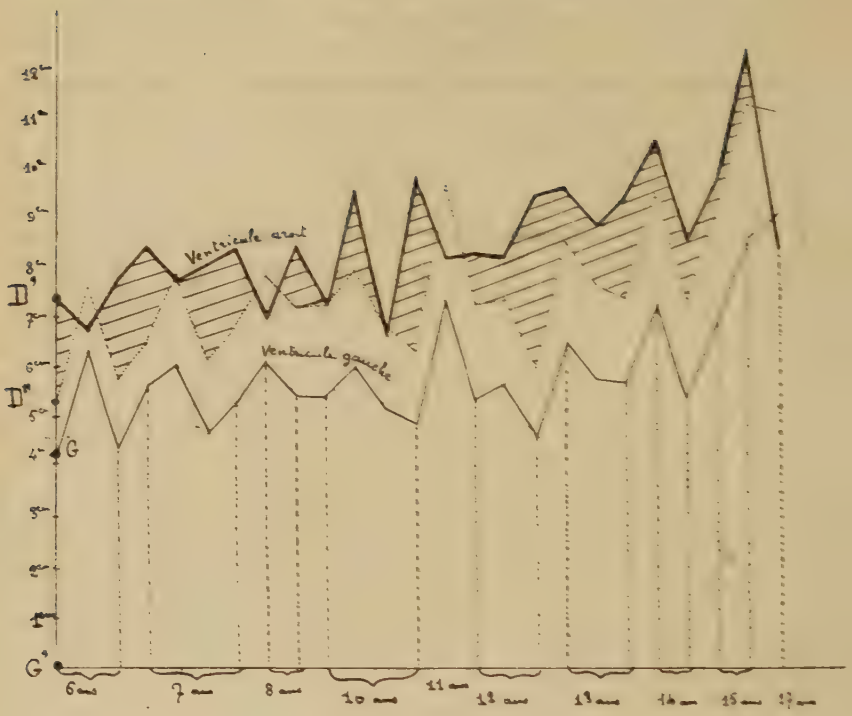

FIG. III

GG' (réduite de 1/3). — Arc ventriculaire gauche.
D'G' (réduite de 1/3). — Correspond au ventricule droit.

En pointillé, valeur répondant à D" G' pour un indice ventriculaire normal de 1,30 par rapport à GG'. Les hachures indiquent la proportion de l'augmentation de volume du ventricule droit.

Conclusions

1° A la radioscopie, le cœur de l'enfant dans l'insuffisance respiratoire n'a pas la forme en goutte qu'on lui décrit en général.

2° Dans l'insuffisance respiratoire chez l'enfant, nous avons observé une augmentation de volume du ventricule droit dans 72 % des cas ; de 6 à 11 ans, nous avons trouvé 57,14 % et de 12 à 15 ans, nous avons toujours noté une augmentation de volume du ventricule droit.

Vu, le Doyen,
ROGER.

Vu, le Président,
NOBÉCOURT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

Bibliographie

APERT. — Précis des maladies des enfants, 1926.

ATTIAS. — De la rhino-pharyngite et de ses complications chez l'enfant. — (Thèse Paris 1901).

AVIRAGNET. — De la rhino-pharyngite et ses complications chez l'enfant. — (*Bull. médical* janvier 1901).

CASTEX. — Du mouvement de croissance consécutif à l'ablation des végétations adénoïdes. — (*Bull. méd.* 1894, p. 189).

COLLET ET REBATTU. — La Tension artérielle chez les adénoïdiens. — (Archives inter. de Laryngo, novembre 1923).

DUFESTEL. — La croissance (1920).

DUHEM. — Caractéristique de l'aspect radioscopique du cœur normal chez l'enfant. — (Société de Pediatrie de Paris, 15 novembre 1921).

DU PASQUIER. — L'insuffisance respiratoire et son traitement. — (*Gazette des Hôpitaux*, 1924, n° 28).

ETIEVAUT. — Déformation thoraco-rachidienne et obstruction nasale. — (*Journal des Praticiens*, Lyon 1908).

GIRON J. — Réflexe oculo-cardiaque chez les adénoïdiens. — (*Annales maladies de l'oreille*, avril 1925).

HEUCQUEVILLE (d'). — Insuffisance respiratoire, rééducation et éducation respiratoire. Traité de pathologie et thérapeutiques appliqué. — (*Sergent, Ribadeau-Dumas et Babonneix*. Appareil respiratoire, tome I, 1922, p. 39).

HENNEBERT G. — Remarques cliniques sur les végétations adénoïdes. — (*La Clinique*, 12 et 19 juillet 1902.)

HUTINEL. — Leçons d'ouverture du 10 novembre 1904. — *Gazette des Hôpitaux*, 21 novembre 1904).

— Les ptoses cardiaques chez les enfants, 1909.

JOFFROY. — Recherches sur le fonctionnement respiratoire des adénoïdiens après ablation des végétations. — (Thèse de Paris, 1926).

LEREBOULLET. — L'insuffisance respiratoire chez l'enfant. — (*Paris Médical*, 17 janvier 1925).

MARFAN. — Quatre leçons sur le rachitisme. — (Paris, 1923).

MAUREL. — Traité de l'hypohématose. (Toulouse, 1890).

NATTIER (Marcel). — Faux adénoïdiens par l'insuffisance respiratoire. — (*La Parole*, juin 1901).

NOBÉCOURT. — Cardiopathie de l'enfance. — (Berthier, 1914).

— Précis de médecine des enfants. — (Paris, 1920).

— L'insuffisance habituelle de la respiration nasale et pharyngée chez les enfants. — (*La Clinique*, juillet 1926).

PESCHER. — L'entraînement respiratoire par la méthode spiroscopique. — (Maloine, 1921).

RIGAUT. — L'évolution de la croissance chez les adénoïdiens. — (Thèse Paris, 1918).

ROSENTHAL. — Maladies respiratoires. Méthode de l'exercice physiologique de la respiration. — (Alcan, 1912).

SERGENT. — Les grands syndrômes respiratoires. — (Fasc. I, 1924).

WORMS ET BELOTTE. — L'insuffisance respiratoire nasale. — Congrès oto-rhino-laryngologique, 1927).

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette